

TERKO

TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS

MANUAL DE USO

**COLECTOR DE DATOS CON
BALANZA PARA HACIENDA**

MODELO TK3515 / TK3515BT

TERKO TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS
Minas 1813 entre La Paz y Miguelete
Montevideo - Uruguay
Tel.: (598 2) 924 64 40
terko@adinet.com.uy • www.terko.com.uy

MAR 2014
MAN-103958-03A
Firmware 3515 v 3.x

ÍNDICE

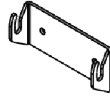
1. Descripción General.....	4
2. Características	6
3. Especificaciones	7
4. Instrucciones de Seguridad y Mantenimiento	8
5. Instalación.....	9
5.1. Instalación de las Barras de Pesaje.....	9
5.2. Conexión de las Barras al Indicador de Peso	9
5.3. Conexión a PC	9
5.4. Conexión a lector RFID	9
5.5. Advertencias e Indicaciones	11
5.6. Conector de Celda de Carga	11
5.7. Conector de Comunicación y Carga	11
5.8. Aplicaciones	12
5.8.1. Pesaje de Productos en General	12
5.8.2. En un Brete	12
5.8.3. En una Manga	13
6. Utilización	14
6.1. Encendido y Apagado.....	14
6.2. Menú	15
6.3. Puesta a Cero	15
6.4. Operación (Tipo de Evento).....	16
6.5. Registro de Eventos.....	18
6.5.1. Eventos sin Pesaje.....	19
6.5.2. Eventos con Pesaje.....	19
6.5.3. Función Repesar	20
6.6. Ganancia por animal.....	21
6.7. Listado de Eventos	22
6.8. Estadísticas	23
6.9. Borrado de Memoria	25
6.10. Configuración.....	25

6.10.1. Idioma	25
6.10.2. Luz	26
6.10.3. Lector	26
6.10.4. Bluetooth (mod.Tk3515BT)	27
6.10.5. Fecha y Hora	28
6.10.6. Parámetros	28
7. Funciones adicionales	29
7.1. Función Auto - Rango	29
7.2. Función de Auto - Cero	29
7.3. Apagado Automático	29
7.4. Autonomía / Carga de Batería.....	30
8.Descarga de Datos	32
9. Parametrización y Calibración	34
9.1. Parámetros Generales	37
9.2. Parámetros de Calibración	40
Fig. 1 : Componentes del Sistema 3515	3
Fig. 2 : Vista Frontal del Indicador de Peso.....	4
Fig. 3 : Conexionado Sistema 3515	10
Fig. 4 : Vista Inferior (Conectores)	10
Fig. 5 : Diagrama de Utilización	14

Figura 1: **Componentes del Sistema TK3515**



COLECTOR DE DATOS



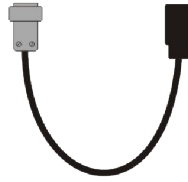
SOPORTE DE PARED



MANUAL DE USO



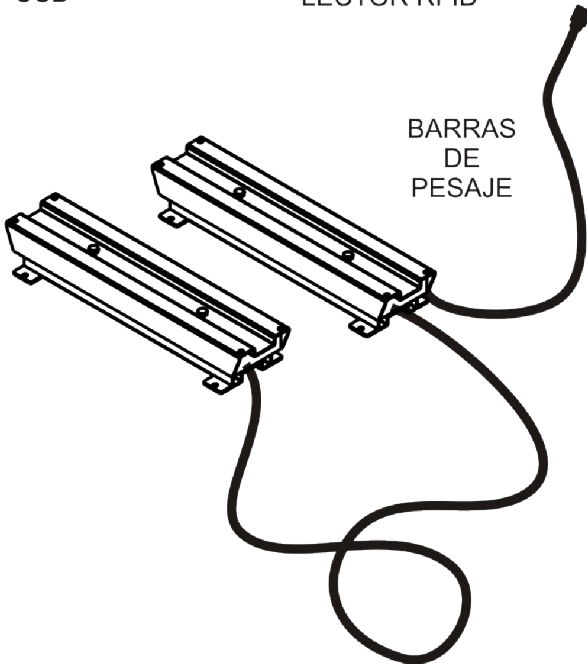
CABLE USB



CABLE PARA LECTOR RFID



CARGADOR USB



BARRAS DE PESAJE

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Figura 2: Vista frontal del Colector de Datos



El modelo TK3515 es un Colector de Datos con Balanza destinado al manejo de información de ganado en pie con identificación individual de cada animal concebido para cumplir con el requisito de Trazabilidad Animal.

La identificación se puede realizar en forma Visual y/o Electrónica.

La Identificación Visual (IDV) es ingresada de forma manual utilizando el teclado alfanumérico, y la Identificación Electrónica (TAG) es ingresada mediante la lectura de una caravana o bolo conectando un dispositivo lector RFID.

Cada Evento realizado se almacena en una memoria no volátil compuesta por 10000 registros con los siguientes datos: Fecha y Hora , Nombre de Operación, Número de Lote, Identificación Visual (IDV), Identificación Electrónica (TAG) y Peso. Esta información puede ser volcada a una PC para su posterior análisis.

Con los datos registrados, el colector de datos permite acceder a funciones de Ganancia de peso por animal, Listados de Eventos y Estadísticas.

Su amplio visor LCD con luz de fondo brinda una perfecta visibilidad en cualquier condición de luz ambiente.

Para la determinación del peso cuenta con dos modos de pesaje: **GENERAL** y **ANIMAL**. En el modo **GENERAL** se comporta como una balanza estándar para el pesaje de productos en general. El modo de pesaje **ANIMAL** es el adecuado para pesar animales ya que permite obtener una lectura precisa aunque el animal se encuentre en movimiento.

Las barras de pesaje pueden instalarse de distintas maneras para cubrir un amplio rango de aplicaciones. Deben ser colocadas sobre una superficie plana y nivelada, y en función del producto a pesar se puede disponer sobre ellas una plataforma (madera o metal), contenedor, tanque, corral, brete, etc.

2. CARACTERÍSTICAS

Las principales características del sistema son:

- Modos de Pesaje ANIMAL y GENERAL
- Conexión a lector de TAG (RFID).
- Memorización de Eventos
- Guardado de eventos Manual o Automático.
- Listado de Eventos por Operación, Lote, IDV y TAG.
- Funciones estadísticas por Operación, Lote, IDV y TAG.
- Ganancia de peso por animal.
- Conexión a PC.
- Autocero.
- Autorrango.
- Apagado Automático.
- Display LCD gráfico con luz de fondo.
- Bajo consumo.
- Indicación de Batería Baja.

3. ESPECIFICACIONES

Alimentación	Batería incorporada, recargable, autonomía 12 hs. Carga Mediante conector USB Adaptador 220 Vca - USB
Visor	Display LCD con luz de fondo (160 x 128)
Teclado	30 Teclas: Funciones, Numérico, y Alfabético.
Memoria	No volátil: •10000 Eventos. •10000 IDV / TAG
Reloj	De tiempo real: Fecha y Hora
Puertos de Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • USB (A PC) • RS 232 (A lector RFID) • Bluetooth(A lector RFID) (Mod.TK3515BT).
Temperatura de Operación	0 a 40° C
Gabinete	Inyectado en Policarbonato y ABS con Protección UV

Balanzas

Modelo	Capacidad	División de Peso	Barras de Pesaje	Longitud Barras
TK3515C	1500 kg.	0,5 a 5 kg.	2	0,45 m
TK3515M	1500 kg.	0,5 a 5 kg.	2	0,65 m
TK3515L	3000 kg.	1 a 10 kg.	2	1,05 m
TK3515XL	3000 kg.	1 a 10 kg.	2	1,50 m
TK3515SL	6000 kg.	2 a 20 kg.	2	2,20 m

4. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO



Atención

- Lea cuidadosamente este manual, contiene todas las instrucciones para la correcta instalación y uso.
- Conserve este manual para consultas futuras.
- El equipo no necesita mantenimiento.
- Para su limpieza utilice un paño apenas húmedo sin alcoholes o detergentes.
- No abra el equipo. Éste no posee partes reparables por el usuario.
- Ante cualquier funcionamiento anormal, comuníquese con el Servicio Técnico.
- Si se daña algún cable, no trate de arreglarlo, llame al Servicio Técnico para que lo sustituyan.

5. INSTALACIÓN

5.1. INSTALACION DE LAS BARRAS DE PESAJE

Las barras de pesaje se deben ubicar en una superficie firme, plana y nivelada. La distancia entre ellas estará dada por el tamaño de la plataforma, contenedor o brete a utilizar. Las barras de pesaje poseen perforaciones que permiten su fijación al suelo, si es necesario.

Luego se debe colocar sobre las barras la plataforma, contenedor, corral o brete. También aquí se lo puede fijar utilizando las perforaciones en la parte superior de las barras. Debe tenerse especial cuidado de que apoye solamente sobre las barras de pesaje, evitando cualquier otro contacto con el suelo.

Colocar el Indicador en un lugar visible y cómodo para su operación, ya sea apoyado o fijado a una pared mediante el montaje provisto.

5.2. CONEXION DE LAS BARRAS AL INDICADOR DE PESO

El cable procedente de las Barras debe ser llevado hasta el Indicador y conectado en la parte inferior del mismo.

5.3. CONEXION A PC

Para realizar el conexionado de la PC (Utilizando el Cable USB provisto) , se debe utilizar el conector ubicado en la parte inferior de Indicador (Ver Figura 4)

5.4. CONEXIÓN A LECTOR RFID

Para conectar un lector RFID (Utilizando el Cable para Lector RFID provisto), se debe utilizar el conector ubicado en la parte inferior del indicador (Ver Figura 4). También se puede realizar la comunicación via Bluetooth (Mod.3515BT), como se indica en el *punto 6.10.4* del manual.

Por favor leer el apartado "ADVERTENCIAS E INDICACIONES".

Figura 3: **Conexión sistema 3515**

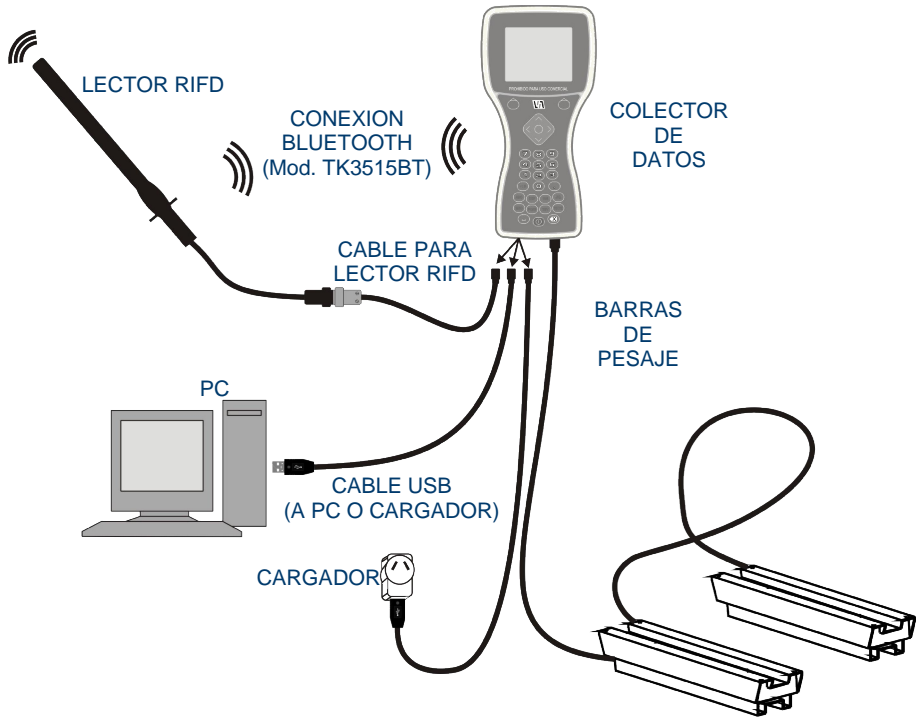
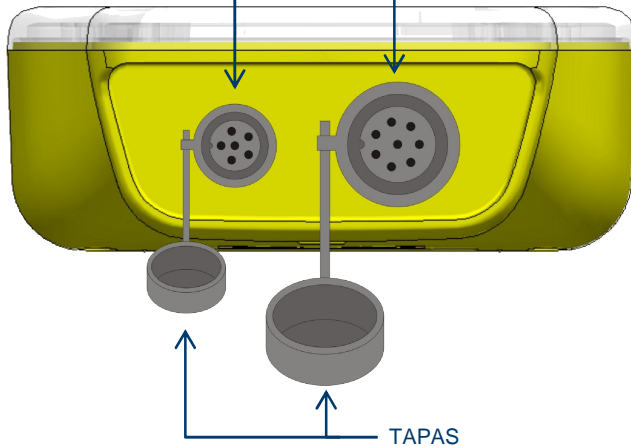


Figura 4: **Vista inferior (Conectores)**

Conector para:

- Conexión a PC
- Conexión a Lector RFID
- Carga Batería

Conector para Barras de Pesaje



5.5. ADVERTENCIAS E INDICACIONES

Las siguientes advertencias e indicaciones son fundamentales para evitar daños y aumentar la vida útil de los componentes.

Ante cualquier duda ponerse en contacto con el Servicio Técnico.

PRECAUCIONES:



- Si se deben realizar soldaduras a la estructura fija a las Barras de Pesaje, asegurarse de que no haya conexión metálica con las mismas (de ser así desvincule las Barras) ya que la corriente eléctrica podría dañar los sensores.



¡ ATENCIÓN, CONECTORES !

Los Conectores poseen Tapas. Cuando algún Conector no se esté utilizando (por ejemplo al desconectar el Indicador de las Barras de Pesaje) se le debe colocar la Tapa; de este modo los contactos metálicos que poseen se preservan mejor de la humedad y del polvo.

5.6. CONECTOR DE CELDA DE CARGA

- + EXCITACIÓN (Pin 1)
- + SEÑAL (Pin 3)
- - SEÑAL (Pin 5)
- - EXCITACIÓN (Pin 7)



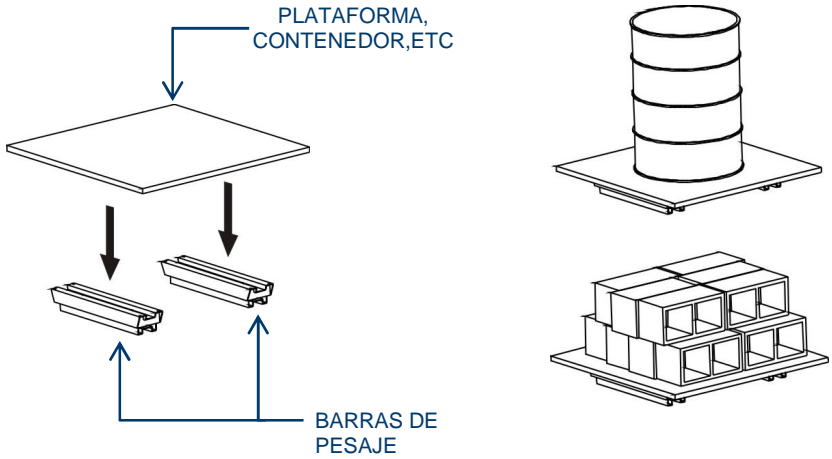
5.7. CONECTOR DE COMUNICACIÓN Y CARGA

- MASA (Pin 1)
- RX(RS-232) (Pin 2)
- TX (RS-232) (Pin 3)
- D + (USB) (Pin 4)
- D - (USB) (Pin 5)
- + 5V Power In (Pin 6)

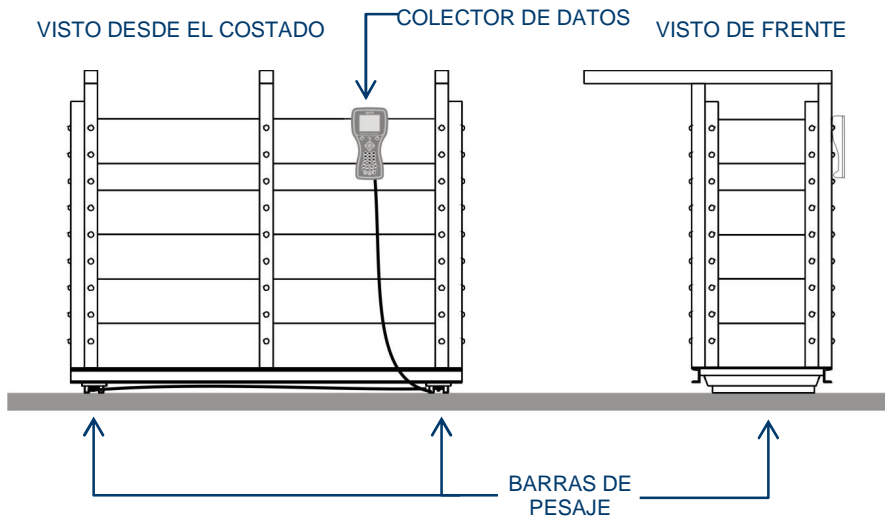


5.8. APLICACIONES:

5.8.1. PESAJE DE PRODUCTOS EN GENERAL:



5.8.2. EN UN BRETE:

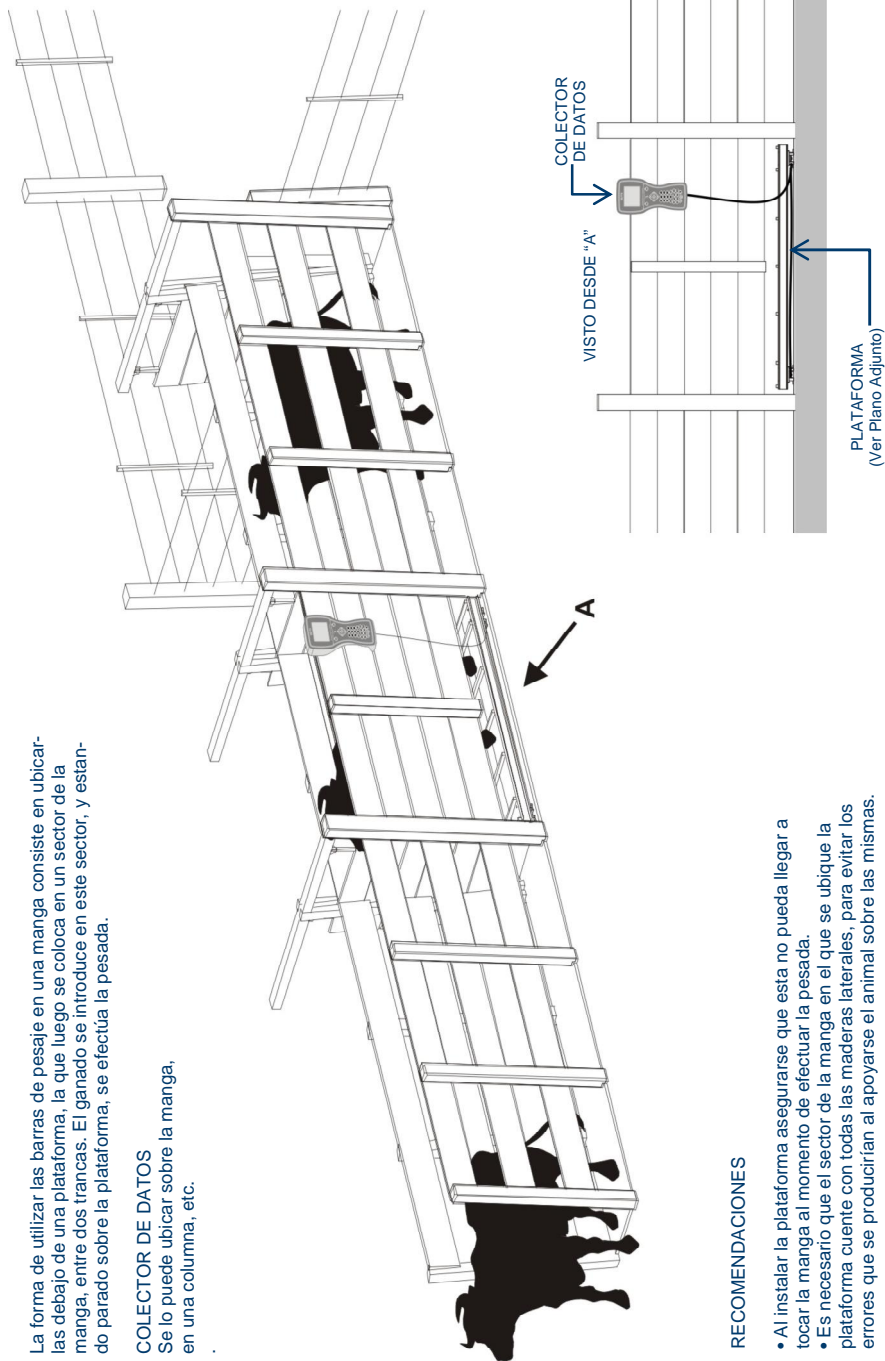


5.8.3. EN UNA MANGA

La forma de utilizar las barras de pesaje en una manga consiste en ubicar las debajo de una plataforma, la que luego se coloca en un sector de la manga, entre dos trancas. El ganado se introduce en este sector, y estando parado sobre la plataforma, se efectúa la pesada.

COLECTOR DE DATOS

Se lo puede ubicar sobre la manga, en una columna, etc.

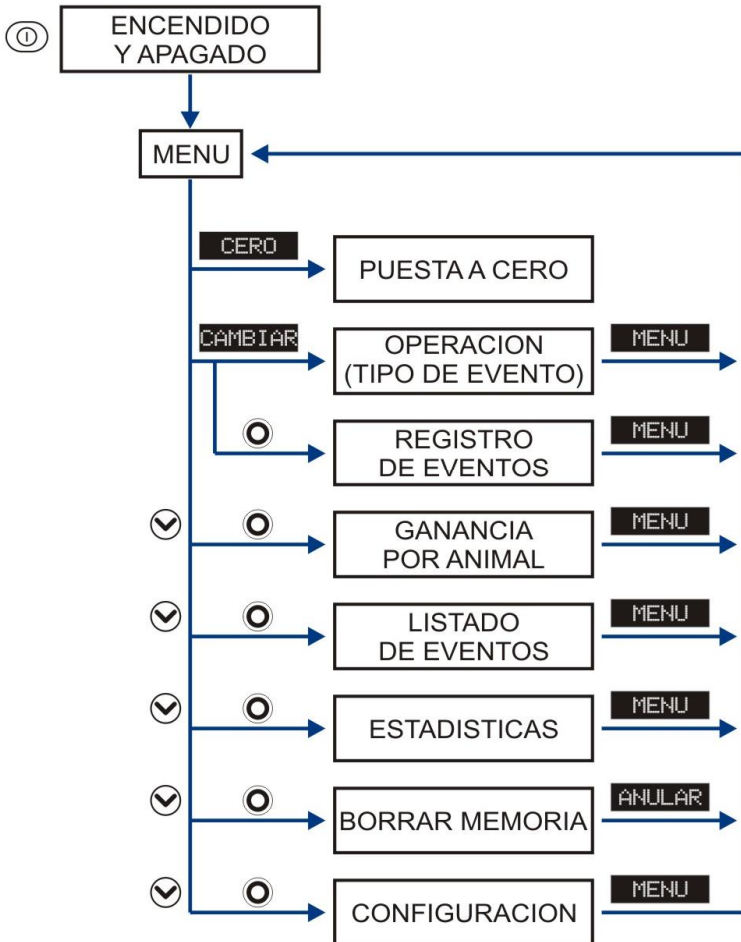


RECOMENDACIONES

- Al instalar la plataforma asegurarse que esta no pueda llegar a tocar la manga al momento de efectuar la pesada.
- Es necesario que el sector de la manga en el que se ubique la plataforma cuente con todas las maderas laterales, para evitar los errores que se producirían al apoyarse el animal sobre las mismas.

6. UTILIZACION

Fig. 5: **DIAGRAMA DE UTILIZACIÓN**



6.1 ENCENDIDO Y APAGADO

El equipo se enciende y se apaga oprimiendo la tecla ①.

Al encenderse el equipo el visor muestra, durante unos segundos, la leyenda Modelo 3515 vX.x y luego pasa a la pantalla del Menú Principal.

Si se van a realizar operaciones de pesaje, es necesario que el equipo se encuentre conectado a las barras, en ese caso se observará la lectura de peso obtenida en la parte superior de la pantalla de Menú. Si se realizarán operaciones sin pesaje, no es necesario que las barras se encuentren conectadas, de ser así, en la parte superior de la pantalla se observará una lectura de peso errática.

6.2. MENU


En el menú del colector de datos se encuentran las siguientes funciones:

- Puesta a Cero.
- Selección de Operación (Tipo de Evento).
- Ganancia por Animal.
- Listado de Eventos.
- Estadísticas.
- Borrar memoria
- Configuración.

Para desplazarse entre las opciones se deben utilizar las Teclas Direccionales (▼ y ▲).



6.3. PUESTA A CERO

Si es necesario hacer una puesta a cero, es posible hacerla en esta pantalla, presionando la tecla de función derecha (CERO). El peso cambiará a cero y se activará en negro el indicador de Cero  en la parte superior izquierda de la pantalla.

6.4. OPERACIÓN (TIPO DE EVENTO)

En esta función se pueden crear y configurar Operaciones. Las Operaciones definen las características de los Eventos que serán registrados en determinado momento. Se pueden crear hasta 100 operaciones distintas, y hay 2 Operaciones creadas estándar de fábrica.

Para acceder a esta función, una vez posicionado sobre el campo "OP:" se debe presionar la tecla de función izquierda (CAMBIAR).

Una vez dentro de este menú, se pueden configurar los siguientes ítems:

- Nombre de Operación
- Modo de Pesaje
- Modo de Guardado.


Nombre de operación: Este ítem permite seleccionar un nombre existente o crear una nueva operación. Para buscar un nombre existente, se debe presionar la tecla de confirmación () y se desplegará una pestaña. Para navegar entre las distintas Operaciones se deben utilizar las teclas direccionales, y para seleccionar la Operación deseada se debe presionar la tecla de confirmación.

Si se desea borrar una Operación existente, una vez seleccionada se debe presionar la tecla de función derecha (BORRAR).

Para crear una nueva Operación, se debe comenzar a escribir directamente utilizando el teclado alfabético o numérico. Una vez ingresado el nombre, oprimir la tecla de confirmación para guardarlo.

Si se comenzó a escribir un nombre y se desea salir sin guardarlo, se debe presionar la tecla de función izquierda (ANULAR)


Modo de Pesaje: Este ítem permite definir si los eventos a realizar en la operación seleccionada serán con pesaje o sin pesaje, y en caso de ser con pesaje, si éste será en modo Animal o General. Con las teclas direccionales (⬅ y ➡) se cambia el foco a cada una de las opciones y con la tecla confirmación se selecciona el modo deseado.

Nota: Cuando se encuentre en modo Animal, se encontrará el símbolo  activo en la barra superior de la pantalla de Registro de Eventos

Modo de guardado:

En este ítem se puede cambiar el modo en que se van a guardar los Eventos, pudiendo ser en modo Automático ó Manual. Con las teclas direccionales (⬅ y ➡) se cambia el foco a cada una de las opciones y con la tecla confirmación se selecciona el modo deseado.

PESAJE :
 ANIMAL GENERAL NO

Nota: Cuando se encuentre en modo Animal, se encontrará el símbolo  activo en la parte superior derecha de la pantalla.

Una vez realizados estos cambios, se puede volver al menú con la tecla de función izquierda (< MENU) . En el botón “Operación” del menú, se encontrará la leyenda “OP:” seguida del nombre de la operación seleccionada.

Cada operación guardada memoriza las configuraciones de Pesaje y Guardado, de modo que cuando se elija una de la lista, va a tener la configuración que se utilizó la última vez.

En la lista hay dos Operaciones estándar que se encuentran de fábrica y que **no** pueden ser eliminadas:

Pesaje: es una operación estándar para pesaje de animales. En sus opciones no se permite el modo “Sin Pesaje”.

Asignación ID: es una operación estándar para realizar el alta o modificación de identidades de animales y asociación de IDV con TAG. Se encuentra por defecto configurada como “Sin Pesaje” y “Guardado Manual” y no es posible modificar estos ítems.

Nota: El alta y modificación no necesariamente se debe realizar en esta operación, estas acciones se pueden realizar con cualquier configuración que tenga guardado manual. También se puede realizar la modificación desde una PC, modificando el archivo IDS (*Ver punto 8 del manual*).

6.5. REGISTRO DE EVENTOS

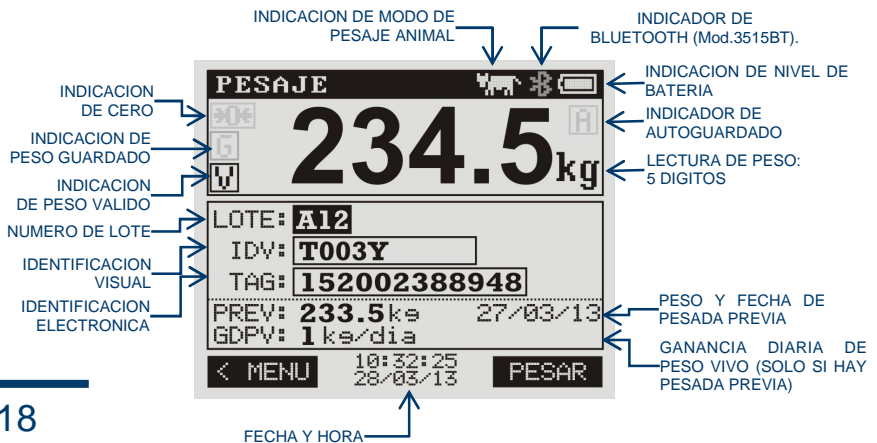
En este modo es donde se registran los eventos que serán guardados en memoria.

Cada Evento es un registro en memoria donde se guarda: Fecha y Hora , Nombre de Operación, Número de Lote, Identificación Visual (IDV), Identificación Electrónica (TAG) y Peso. El Lote es solo un dato alfanumérico que se puede usar para relacionar el animal con un corral, cliente, tipo de ganado, etc.

Para ingresar en el modo de registro de Eventos, con el foco sobre el botón “OP.”, se debe presionar la tecla de confirmación.

Las propiedades de los Eventos a registrar son las configuradas en “Operación (Tipo de Evento)”, en el apartado anterior del manual.

En el modo de Registro de Eventos, el visor posee los siguientes elementos:



Para mover el foco entre los campos de Lote e IDV se deben usar las teclas direccionales. Para editar algún campo se debe comenzar a escribir con el teclado numérico o alfabético. Para finalizar la edición del campo se debe presionar la tecla de función (ACEPTAR) o la tecla de confirmación.

6.5.1. EVENTOS SIN PESAJE

Permite guardar Eventos sin tener conectadas las barras de pesaje, por ejemplo operaciones sanitarias.


(El dato Peso quedará guardado como “- - - - kg”)

Modo Manual


Ingresar IDV o leer TAG. Una vez ingresado el IDV o TAG, comenzará a sonar la alarma en forma pulsante.

Si en primer lugar se leyó un TAG, en este momento es posible introducir o modificar un IDV.

Si se ingresó primero un IDV, en este momento es posible leer un TAG. Si el TAG no se encuentra asociado a un IDV, entonces se asociará al IDV ingresado. Si por el contrario ya tenía un IDV asociado, éste último aparecerá en el campo IDV, reemplazando al ingresado anteriormente.

Al oprimir la tecla de función (GUARDAR), se guarda la operación en memoria, se activará el indicador de Peso Guardado  y la alarma emitirá un doble pulso y dejará de sonar

Modo Automático


Ingresar Lote si es necesario. Ingresar IDV o leer TAG. Automáticamente se guarda el Evento en memoria, se activa el indicador de Peso Guardado  y la alarma emite un doble pulso.

En este caso no es posible asociar o modificar IDV o TAG.


6.5.2. EVENTOS CON PESAJE

Para este modo el Colector de Datos debe estar conectado a las barras de pesaje.

Para guardar un Evento se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Que la lectura de peso sea válida (Indicador  activado)
- Que se ingrese un IDV o se lea un TAG o ambas.

Modo Manual

Subir el animal a la balanza, cuando el peso se estabiliza, el indicador de peso válido  se activará.

Ingresar Lote. Ingresar IDV o leer TAG.


Esto también se puede hacer inmediatamente antes de subir el animal a la balanza.

Si en primer lugar se leyó un TAG, en este momento es posible introducir o modificar un IDV.


Si se ingresó primero un IDV, en este momento es posible leer un TAG.

Si el TAG no se encuentra asociado a un IDV, entonces se asociará al IDV ingresado. Si por el contrario ya tenía un IDV asociado, éste último aparecerá en el campo IDV, reemplazando al ingresado anteriormente.

Cuando se cumplen ambas condiciones: Peso Válido e Identificación Lista, la alarma comienza a sonar en forma pulsante.


Al oprimir la tecla de función (GUARDAR), se guarda el Evento en memoria, el indicador  se activa y la alarma cambia a pulsante doble hasta que se retire el animal de la balanza

Modo Automático

Subir el animal a la balanza, cuando el peso se estabiliza, el indicador de peso válido  se activará.

Ingresar Lote. Ingresar IDV o leer TAG.

Esto también se puede hacer inmediatamente antes de subir el animal a la balanza.

Cuando se cumplen ambas condiciones: Peso Válido e Identificación lista, automáticamente se guarda el Evento en memoria, el indicador  se activa y la alarma suena en modo pulsante doble hasta que se retire el animal de la balanza.

En este caso no es posible realizar una modificación o asociación de IDV/TAG.

6.5.3. FUNCION REPESAR

Mediante la tecla de función (REPESAR), se inicia una nueva secuencia de lectura de peso y congela el resultado.

Esta función es útil cuando el animal no se acomodó bien sobre la balanza y la primera lectura congelada no es confiable.

6.6. GANANCIA POR ANIMAL

Esta función permite hacer un cálculo rápido del aumento de peso de un animal en un determinado período. Para ello consta de un filtro en el cual se solicitan las fechas entre las cuales se encuentra el período, y también la identificación (Visual o Electrónica) del animal cuya ganancia se quiere calcular.

Para recorrer los distintos campos se utilizan las teclas direccionales.

Para editar los campos de fecha se debe presionar la tecla de confirmación, luego ingresar la fecha con el teclado numérico y presionar la tecla de confirmación o la tecla de función (ACEPTAR).

El campo TAG se puede ingresar manualmente (con teclado numérico) o se puede ingresar automáticamente utilizando el lector.

The screenshot shows a menu titled 'GANANCIA' with the following fields and values:

- DESDE: 02/12/12
- HASTA: 03/01/13
- OP: TODAS
- LOTE: TODOS
- IDV: TODOS
- TAG: 152002388948

At the bottom, there are navigation buttons: '< MENU', a timestamp '10:32:25' and date '05/12/12', and 'BUSCAR'.

Una vez ingresados todos los datos necesarios, se debe presionar la tecla de función (BUSCAR).

Aparecerá una pantalla en cuya parte superior, con fondo oscuro, se verán los datos de búsqueda ingresados. En la parte inferior de la pantalla se verá una resta entre la pesada más reciente y la más antigua, cada una con su correspondiente fecha, y como resultado de esta resta, la ganancia de Peso. Debajo de la ganancia, con las siglas GDPV aparecerá la "Ganancia Diaria de peso Vivo", que es el promedio de peso por día que fue ganando el animal.

The screenshot shows the results of the search:

- 02/12/12 -> 03/01/13
- OP: TODAS
- IDV: TODOS
- LOTE: TODOS
- TAG: 152002388948

03/01/13:	319.0 kg
17/12/12:	280.0 kg
GANANCIA:	39.0 kg
GDPV:	2.29 kg/día

At the bottom, there are navigation buttons: '< MENU', a timestamp '10:32:25' and date '28/03/13', and 'ATRÁS'.

6.7. LISTADO DE EVENTOS

En esta función se muestra el listado de Eventos realizados, aplicando un filtro que puede incluir:

- Un determinado rango de fechas.
- Una determinada Operación.
- Un determinado Lote.
- Una determinada Identificación Visual (IDV).
- Una determinada Identificación Electrónica (TAG).
- Cualquier combinación entre las anteriores.

Para recorrer los distintos campos se utilizan las teclas direccionales. Para editar los campos de fecha se debe presionar la tecla de confirmación, luego ingresar la fecha con el teclado numérico y presionar la tecla de confirmación o la tecla de función (ACEPTAR).



The screenshot shows a handheld device screen titled "GANANCIA". It contains several input fields for filtering search results:

- DESDE: 02/12/12
- HASTA: 03/01/13
- OP: TODAS
- LOTE: TODOS
- IDV: TODOS
- TAG: 152002388948

At the bottom of the screen, there is a status bar with a left arrow, the word "MENU", the time "10:32:25", the date "05/12/12", and the word "BUSCAR" (SEARCH).

El campo TAG se puede ingresar manualmente (con teclado numérico) o se puede ingresar automáticamente utilizando el lector.

Una vez ingresados todos los datos necesarios, se debe presionar la tecla de función (BUSCAR).

Aparecerá una pantalla en cuya parte superior, con fondo oscuro, se verán los datos de búsqueda ingresados.

En la parte inferior de la pantalla aparecerán los Eventos encontrados con ese filtro.

En caso de ser mas de un Evento, se visualizará de a uno por vez, y se pue-

de desplazar entre los mismos utilizando las teclas direccionales. En la parte Inferior de la pantalla, se podrá ver en qué Evento se encuentra posicionado, y el número total de Eventos.

En cada Evento se visualizarán los siguientes datos:

- Fecha y Hora del Evento.
- Nombre de Operación.
- Número de Lote.
- Identificación Visual (IDV)
- Identificación Electrónica (TAG)
- Peso. (Si la operación es sin pesaje el peso será " - - - - - kg ".)



6.8. ESTADISTICAS

Esta función calcula los datos estadísticos teniendo en cuenta las pesadas realizadas aplicando un filtro que puede incluir:

- Un determinado rango de fechas.
- Una determinada Operación.
- Un determinado Lote.
- Una determinada Identificación Visual (IDV).
- Una determinada Identificación Electrónica (TAG).
- Cualquier combinación entre las anteriores.

Para recorrer los distintos campos se utilizan las teclas direccionales. Para editar los campos de fecha se debe presionar la tecla de confirmación, luego ingresar la fecha con el teclado numérico y presionar la tecla de confir-

mación o la tecla de función ACEPTAR.

El campo TAG se puede ingresar manualmente (con teclado numérico) o se puede ingresar automáticamente utilizando el lector.

The screenshot shows a screen titled 'ESTADISTICAS' with the following fields and values:

- DESDE: 02/12/12
- HASTA: 03/01/13
- OP: TODAS
- LOTE: TODOS
- IDV: TODOS
- TAG: 152002388948

At the bottom, there is a navigation bar with '< MENU', the time '10:32:25' and date '05/12/12', and a 'BUSCAR' button.

Una vez ingresados todos los datos necesarios, se debe presionar la tecla de función (BUSCAR).

Aparecerá una pantalla en cuya parte superior, con fondo oscuro, se verán los datos de búsqueda ingresados.

En la parte Inferior aparecerán los datos estadísticos de las pesadas encontradas según el filtro.

Estos datos son:

- Cantidad de Pesadas
- Peso Total
- Peso Promedio y Desviación Estándar (Representado por la letra σ)
- Peso Máximo
- Peso Mínimo

The screenshot shows the 'ESTADISTICAS' screen with search results. The top section repeats the search criteria, and the bottom section shows statistical data:

02/12/12 -> 01/03/13	
OP: TODAS	
IDV: TODOS	LOTE: TODOS
TAG: 152002388948	
CANT	PROM $\sigma=51.2$
15	185.2 kg
MIN	MAX
124.2 kg	307 kg
TOTAL:	2777 kg

At the bottom, there is a navigation bar with '< MENU', the time '10:32:25' and date '05/12/12', and an 'ATRAS' button.

6.9. BORRADO DE MEMORIA

Esta función permite hacer un borrado total de la memoria de eventos del colector. Aparecerá un mensaje de confirmación preguntando si se desea eliminar la memoria. Si se desea borrar, se debe pulsar la tecla de función derecha (ACEPTAR). Si se desea salir sin borrar, se debe pulsar la tecla de función izquierda (ANULAR).



6.10. CONFIGURACION

En este apartado del menú se permite la configuración de algunos aspectos del indicador de peso, los cuales son:

6.10.1. IDIOMA

Permite modificar el idioma del entorno del Colector de Datos, pudiendo optar entre:

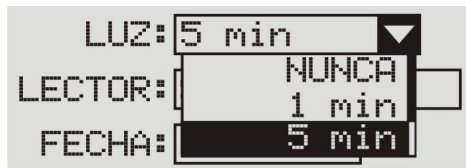
- ESPAÑOL
- INGLÉS
- PORTUGUÉS



Presionando la tecla de confirmación se despliega la pestaña. Con las teclas direccionales se desplaza entre las distintas opciones. Con la tecla de función (ACEPTAR) se selecciona la opción deseada. Con la tecla de función (ANULAR) se sale sin ejecutar cambios.

6.10.2. LUZ

Permite modificar el tiempo que permanecerá encendida la luz mientras el indicador se encuentre en estado inactivo. Puede elegirse la opción “NUNCA” si no se quiere trabajar con el equipo iluminado, o “SIEMPRE” si se quiere trabajar con iluminación permanente. El tiempo puede variar de 1 a 30 minutos.



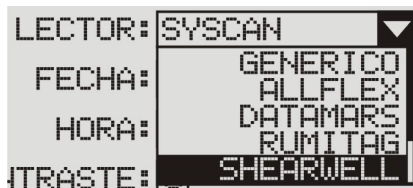
Presionando la tecla de confirmación se despliega la pestaña. Con las teclas direccionales se desplaza entre las distintas opciones. Con la tecla de función (ACEPTAR) se selecciona la opción deseada. Con la tecla de función (ANULAR) se sale sin ejecutar ningún cambio.

6.10.3. LECTOR

Permite seleccionar el tipo de lector de Identificaciones Electrónicas que se va a utilizar con el indicador, para realizar una correcta transmisión de datos. Los diferentes tipos que se pueden seleccionar son:

- Genérico
- Allflex
- Datamars
- Rumitag
- Shearwell
- Syscan
- Vesta

Nota: Cuando se dispone de un lector RFID cuya marca no se encuentre en la lista, se debe seleccionar la opción *Genérico*.



Presionando la tecla de confirmación se despliega la pestaña. Con las teclas direccionales se desplaza entre las distintas opciones. Con la tecla de función (ACEPTAR) se selecciona la opción deseada. Con la tecla de función (ANULAR) se sale sin ejecutar ningún cambio.

6.10.4 BLUETOOTH (MODELO TK3515BT)

En esta opción es posible configurar una comunicación Bluetooth con un Lector RFID. Esta característica sólo estará habilitada en los equipos modelo TK3515BT.





Con el Foco en el botón “Buscar”, se debe presionar la tecla de confirmación para iniciar una búsqueda de dispositivos Bluetooth. La búsqueda puede tardar algunos segundos, mientras tanto se mostrará un mensaje.



Culminada la búsqueda, si se encontraron dispositivos, se mostrarán los dispositivos encontrados en una pestaña desplegable.



Con las teclas direccionales se puede desplazar entre los distintos dispositivos, y con la tecla de confirmación se selecciona el ítem deseado (se deberá conocer previamente el nombre Bluetooth que tiene el dispositivo a usar). Una vez seleccionado, transcurrirán unos segundos hasta que el Colector concrete la comunicación con el Lector.

Los Colectores de Datos TK3515BT tienen en la barra superior un indicador de comunicación Bluetooth. Cuando no se encuentra comunicado a ningún dispositivo, el indicador se encontrará desactivado (). Cuando se encuentra conectado a algún dispositivo, este indicador se activa ().

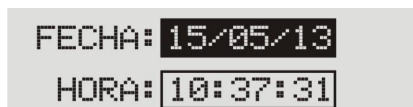
Nota: Para que la comunicación sea correcta, primero se debe elegir la opción adecuada de tipo de lector, tal como se explica en el *punto 6.10.3* del manual.

6.10.5. FECHA Y HORA

Aquí se configura la Fecha y Hora del Indicador de Peso.

Para cambiar entre los campos de fecha y hora se deben utilizar las teclas direccionales. Para modificar un campo se debe presionar la tecla de confirmación

Una vez dentro del campo, se ingresa la Fecha o la Hora utilizando el teclado numérico.



Una vez se haya alcanzado el valor correcto se debe oprimir la tecla de función (ACEPTAR). Con la tecla de función (ANULAR) se sale sin ejecutar ningún cambio.

6.10.6. PARAMETROS

Dentro de esta opción se encuentran los parámetros generales y de calibración, y son explicados en el *punto 9* del presente manual.

7. FUNCIONES ADICIONALES

7.1. FUNCION DE AUTO-RANGO

El salto entre lecturas o división mínima se ajusta automáticamente en función del valor del peso, de acuerdo a la siguiente tabla:

RANGO DE PESO	DIV. MINIMA
0 a 250 kg	0,5 kg
250 a 500 kg	1 kg
500 a 1000 kg	2 kg
1000 a 2500 kg	5 kg
2500 a 5000 kg	10 kg
Más de 5000 kg	20 kg

7.2. FUNCION DE AUTOCERO

El indicador de peso puede compensar automáticamente corrimientos de cero causados por diferentes causas, como acumulación de barro, polvo, agua u otras sustancias sobre la balanza.

Para ello, cuando el peso se estabiliza en un valor cercano a cero el equipo realiza una puesta a cero automática para compensar el corrimiento.

7.3. APAGADO AUTOMATICO

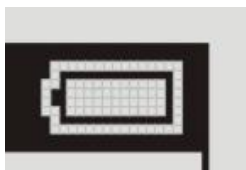
El equipo posee una función de apagado automático, para evitar la descarga innecesaria de la batería cuando no se lo utiliza.

Esta función apagará en forma automática al equipo si no se pulsa ninguna tecla durante una cierta cantidad de tiempo, que debe ser especificada en la opción "Tiempo de Autoapagado" en los parámetros generales (Véase *Punto 9.1.5*)

7.4. AUTONOMIA / CARGA DE BATERIA

El equipo tiene una autonomía de 12 horas de uso continuo

El nivel de batería es indicado en la parte superior derecha de la pantalla del indicador.



Cuando la batería se considere descargada se indicará de la siguiente manera:

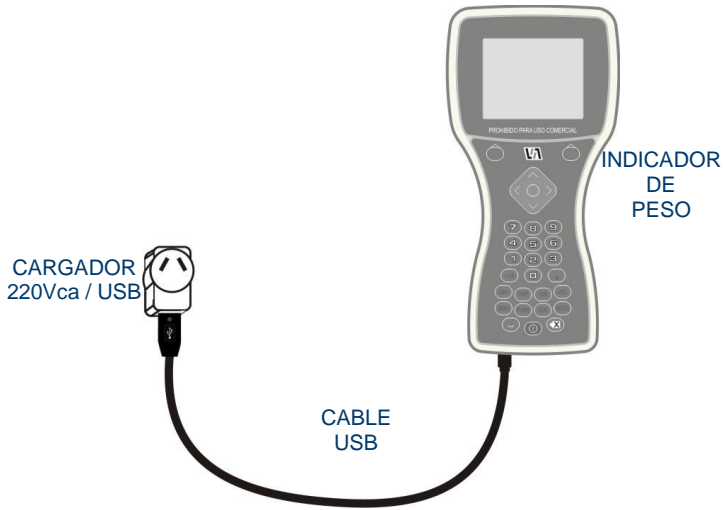


Para cargar la batería se debe conectar el Indicador mediante el cable USB tanto a una PC como al cargador suministrado.

El equipo puede ser utilizado mientras está conectado en forma temporaria o permanente. Cuando el equipo se encuentre apagado y conectado, mostrará un indicador de carga de batería. Al considerarse cargada la batería, la pantalla mostrará el siguiente mensaje:



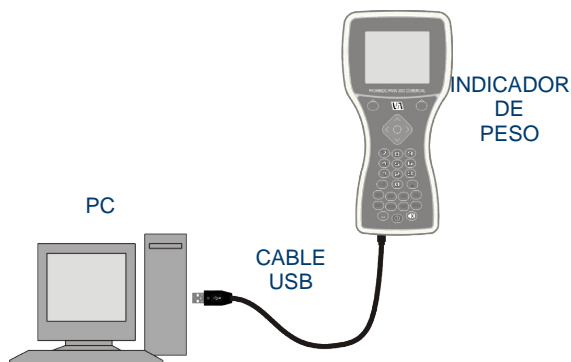
El tiempo de carga es de aproximadamente 5 Horas si la Batería se encuentra totalmente descargada.



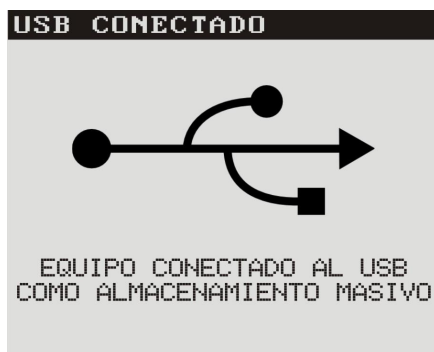
8. CONEXION CON PC

A través del cable de comunicación y carga USB, el Colector de Datos TK3515 permite la transmisión de los archivos de Eventos registrados y de IDV/TAG

Para lograr esta comunicación, se debe conectar el Cable USB en el indicador de peso y luego a la PC.



Al conectarse, el Colector mostrará un mensaje de sincronización, y luego mostrará la siguiente pantalla.



Esta pantalla se mostrará siempre mientras el Colector de Datos se encuentre conectado, y no será posible realizar ninguna acción con el mismo durante la conexión.

La PC reconocerá el Indicador como un disco extraíble, dentro del cual se

encuentran los archivos “Eventos” e “IDS”

Estos son archivos de extensión xml, que pueden ser abiertos con cualquier editor de planilla de calculo (Excel, OpenOffice Calc, Etc.).

Archivo “EVENTOS”

Este archivo contiene todos los Eventos que fueron registrados, ordenados desde el más reciente hacia el más antiguo.

En cada Evento figuran los datos de: Fecha y Hora , Nombre de Operación, Número de Lote, Identificación Visual (IDV), Identificación Electrónica (TAG) y Peso. No es posible modificar este archivo.

	A	B	C	D	E	F
1	Fecha/Hora	Operación	Lote	ID Visual	ID TAG	Peso [kg]
2	13/06/2013 22:24	PESAJE	A32	4456	000888234602	251
3	13/06/2013 22:24	PESAJE	A32	4457	000888234603	244
4	13/06/2013 21:37	PESAJE	A32	4458	000888234604	235
5	13/06/2013 21:37	PESAJE	A32	4459	000888234605	229
6	13/06/2013 16:40	PESAJE	B7	4460	000888234606	250
7	13/06/2013 16:34	VACUNACION	B7	4461	000888234607	0
8	13/06/2013 16:29	VACUNACION	B7	4462	000888234608	0
9	13/06/2013 16:29	VACUNACION	B7	4463	000888234609	0
10	13/06/2013 16:29	ASIGNACION ID	B7	4464	000888234610	0
11	13/06/2013 16:29	ASIGNACION ID	321	4465	000888234611	0
12	13/06/2013 16:28	ASIGNACION ID	321	4466	000888234612	0
13	11/06/2013 9:10	ASIGNACION ID	321	4467	000888234613	0
14	11/06/2013 9:07	ASIGNACION ID	321	4468	000888234614	0

Archivo “IDS”

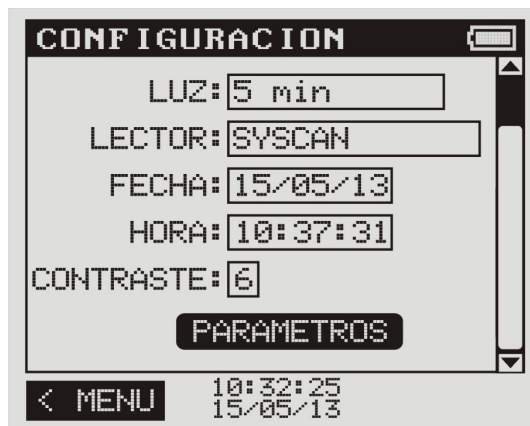
El Colector de Datos puede asociar cada IDV a un TAG determinado. Esta acción se realiza cuando se registra un evento y se le ingresa un TAG y un IDV, o puede realizarse dentro del archivo “IDS” ingresando directamente los valores. Este archivo puede almacenar hasta 10000 identificaciones .

	A	B
1	ID Visual	ID TAG
2	3268	000087516616
3	3269	000087516617
4	3270	000087516618
5	3271	000087516619
6	3272	000087516620
7	3273	000087516621
8	3274	000087516622
9	3275	000087516623
10	3276	000087516624
11	3277	000087516625
12	3278	000087516626
13	3279	000087516627
14	3280	000087516628
15	3281	000087516629

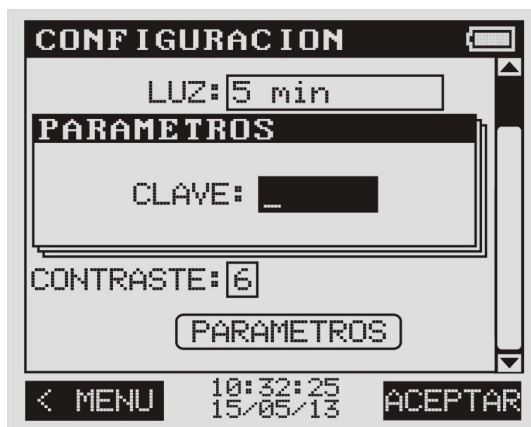
9. PARAMETRIZACIÓN Y CALIBRACIÓN

El Colector de Datos posee una memoria no volátil en la que almacena la calibración y varios parámetros programables que definen algunos aspectos de su funcionamiento.

Para verificar y/o modificar estos parámetros se debe ingresar en la opción de parámetros dentro del menú de configuración.



Una vez dentro de esta opción, será solicitada una clave de acceso, de manera de evitar el acceso a personas no autorizadas.



Se debe ingresar la clave utilizando el teclado numérico.

Una vez ingresada la clave, se debe presionar la tecla de función (ACEPTAR).

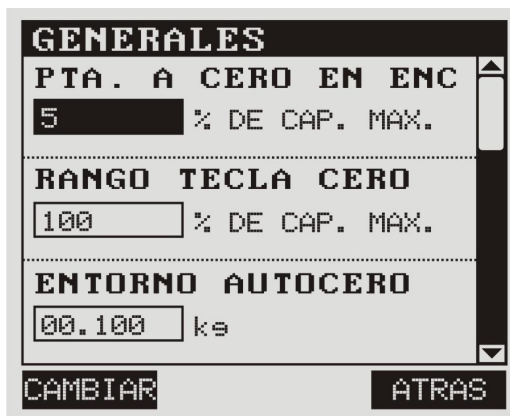
La clave que posee de fábrica el Colector es **111111**

Una vez ingresada la clave, se podrá elegir entre dos opciones de parámetros:

- **Generales**
- **Calibración**

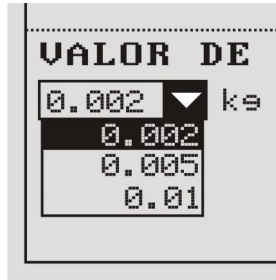
Ingresando en cualquiera de las dos, se mostrará una lista con los distintos parámetros a modificar.

Los distintos parámetros de la lista se pueden ir recorriendo utilizando las teclas direccionales. El cuadro del parámetro seleccionado se distinguirá por poseer fondo oscuro.



Modificación de Parámetros:

- Cuando el parámetro permite una lista de opciones definidas, el cuadro tendrá una pestaña desplegable señalizada por una flecha en su costado derecho. Con la tecla de confirmación se despliega esta lista. Se pueden recorrer las distintas opciones de la lista con las teclas direccionales, y se puede seleccionar una opción con la tecla de función ACEPTAR.



- Cuando el parámetro requiere el ingreso de un valor numérico, se debe presionar la tecla de confirmación para poder editar el valor. Luego se debe utilizar el teclado numérico para editar el valor.. Una vez ingresado el valor deseado, se debe presionar la tecla de función ACEPTAR.



- En todos los casos en los que se quiera retroceder a un paso anterior, se debe presionar la tecla de función ANULAR.

9.1. PARÁMETROS GENERALES

9.1.1. PUESTA A CERO EN ENCENDIDO

Este parámetro especifica el rango de peso (0 a 99% de la Capacidad Máxima programada), dentro del cual el Indicador realiza una Puesta a Cero automática luego del encendido.

Si se programa **0%**, queda inhabilitada esta función.

9.1.2. RANGO DE TECLA CERO

Este parámetro especifica el rango de peso (0 a 99% de la Capacidad Máxima programada) dentro del cual, al oprimir la tecla **Cero**, el Indicador realiza una Puesta a Cero.

Si se programa **0%**, queda inhabilitada la tecla **Cero**.

9.1.3. ENTORNO DE AUTO-CERO

Este parámetro especifica el entorno de peso (0 a 99.999 kg) en el cual si el peso se encuentra dentro del mismo, realizará una puesta a Cero automática.

Si se programa **0kg**, queda inhabilitada esta función.

9.1.4. ENTORNO DE ESTABILIZACIÓN

Este parámetro se expresa en número de divisiones (0 a 99).

Cuando las variaciones de la lectura de peso son inferiores al valor fijado para este parámetro, el Indicador determina que el peso se encuentra dentro del entorno de estabilización.

Por ejemplo:

* Entorno de estabilización: 10 divisiones

* Valor de división: 5 kg

En este caso, cuando las variaciones de peso son menores que 50 kg, el peso es considerado estable.

9.1.5. TIEMPO DE AUTOAPAGADO

Este parámetro determina la cantidad de minutos que deberán transcurrir para que el Indicador se apague automáticamente (0 a 99).

Si no es oprimida ninguna tecla durante dicho tiempo, el Indicador se apagará en forma automática.

Si este parámetro posee el valor **0** el Indicador no se apagará en forma automática.

9.1.6. CONTADOR PARA CONGELAMIENTO

Este parámetro, junto con el parámetro *Rango de Entrada*, definen el momento en que el Indicador señala a un determinado peso como *Peso Válido*, congelándolo en el visor.

El Colector de Datos cuenta internamente la cantidad de conversiones de peso consecutivas con valores que no superen el rango definido por el parámetro *Rango de Entrada*. Cuando el contador interno llega al valor definido por el parámetro *Contador de Congelamiento* el Indicador marca *Peso Válido*.

Cuando la diferencia en el valor de peso de las dos últimas conversiones es superior a un determinado porcentaje del valor de peso de la última conversión, se considera como fuera de rango y se pone en cero al contador interno. Dicho porcentaje está definido por el parámetro *Rango de Entrada*.

9.1.7. RANGO DE SALIDA

Este parámetro define el momento en que el Colector de Datos descongela un peso señalado previamente como *Peso Válido*.

Cuando la diferencia entre el valor de peso de una nueva conversión y el valor congelado en el visor es superior a un determinado porcentaje del valor congelado, se descongela el valor indicado en el visor. Dicho porcentaje está definido por el parámetro *Rango de Salida*.

9.1.8. RANGO DE ENTRADA

Este parámetro, junto con el parámetro *Contador para Congelamiento*, definen el momento en que el Indicador señala a un determinado peso como *Peso Válido*, congelándolo en el visor.

El Colector de Datos cuenta internamente la cantidad de conversiones de peso consecutivas con valores que no superen el rango definido por el parámetro *Rango de Entrada*. Cuando el contador interno llega al valor definido por el parámetro *Contador de Congelamiento* el Indicador marca *Peso Válido*.

Cuando la diferencia en el valor de peso de las dos últimas conversiones es superior a un determinado porcentaje del valor de peso de la última conversión, se considera como fuera de rango y se pone en cero al contador interno. Dicho porcentaje está definido por el parámetro *Rango de Entrada*.

9.1.10. CLAVE DE PARAMETRIZACIÓN

En esta opción se puede reprogramar la clave de acceso a la configuración de parámetros

Se recomienda no divulgar la clave programada para evitar el acceso de personas no autorizadas. También se recomienda tomar recaudos para no olvidar la clave, para poder acceder nuevamente a la configuración de parámetros.

La clave por defecto es **111111**.

9.1.11. CONTRASTE

Éste parámetro permite variar el contraste de la pantalla modificando su valor (de 0 a 9).

9.1.12. RESTABLECER PARÁMETROS DE FÁBRICA

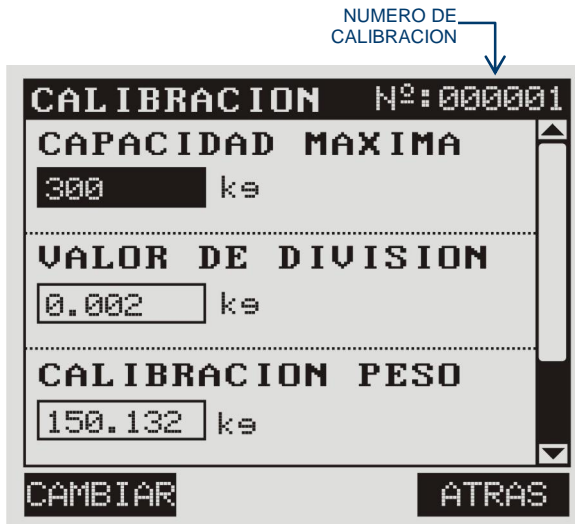
Para restablecer los "parámetros generales" que vienen por defecto de fábrica se debe seleccionar la opción RESTABLECER y presionar la tecla de función ACEPTAR.

Nota: al restablecer los parámetros de fábrica no se ven afectados los parámetros de calibración.

9.2. PARÁMETROS DE CALIBRACIÓN

9.2.1. NUMERO DE CALIBRACION

Este es un número de 6 dígitos que se encuentra a la derecha de la barra superior en la pantalla de Calibración. Cada vez que se modifique cualquiera de los parámetros listados a continuación, este número sufrirá un incremento.



Nota: El número de calibración **no** puede ser alterado ni reiniciado, y si se regresa a las condiciones originales este número **no** regresará al estado anterior ni se reiniciará.

9.2.2. CAPACIDAD MÁXIMA

Especifica la capacidad máxima, en kg, de la balanza (hasta 999999 kg).

Cuando el peso supera la Capacidad Máxima, el visor indica exceso de peso (**Error**).

9.2.3. VALOR DE DIVISIÓN

Especifica la resolución del indicador, o sea, la mínima diferencia entre dos lecturas consecutivas.

El valor de división se expresa en kg. Los valores seleccionables están en función de la Capacidad Máxima programada.

9.2.4. CALIBRACIÓN DE PESO

En este paso se realiza la Calibración propiamente dicha del Colector de Datos.

Con las barras de pesaje descargadas y el valor estable se debe oprimir la tecla de función **Cero** para poner a cero y absorber el peso muerto.

Luego se debe colocar un peso conocido (peso patrón), en lo posible cercano a la Capacidad Máxima. Si la lectura de peso no coincide con el valor del peso colocado, se debe ingresar el valor correcto.

Una vez concluida la Calibración se debe descargar las barras de pesaje y volver a colocar el peso para verificar las indicaciones de cero y peso.

TERKO